



Руководство по сетевым коммуникациям и Интернету

Профессиональные настольные компьютеры

Номер документа: 312968-251

Февраль 2003

Данное руководство содержит описания и инструкции по использованию возможностей контроллеров сетевого интерфейса (NIC), установленных на некоторых моделях настольных компьютеров. Кроме того, в нем дана информация о поставщиках услуг Интернета и об устранении неполадок, возникающих при доступе к Интернету.

© Компания Hewlett-Packard (Hewlett-Packard Company), 2002
© 2002 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

HP, Hewlett Packard и эмблема Hewlett-Packard являются охраняемыми товарными знаками компании Hewlett-Packard в США и других странах.

Compaq и эмблема Compaq являются охраняемыми товарными знаками Hewlett-Packard Development Company, L.P. в США и других странах.

Microsoft и Windows являются охраняемыми товарными знаками корпорации Microsoft в США и других странах.

Названия прочих изделий или программных продуктов, упомянутые в этом документе, могут являться охраняемыми товарными знаками соответствующих владельцев.

Компания Hewlett-Packard не несет ответственности за технические ошибки или опечатки, которые могут содержаться в настоящем документе, а также за какой-либо случайный или косвенный ущерб, возникший в результате предоставления или использования содержащихся в нем сведений. Сведения в этом документе предоставляются «как есть», без какой-либо гарантии, явной или подразумеваемой, включая все без исключения подразумеваемые гарантии товарности и пригодности для какой-либо определенной цели. Гарантия на продукцию компании Hewlett Packard предоставляется в прилагаемых к этим изделиям явных заявлениях об ограниченной гарантии. Никакие сведения, содержащиеся в данном документе не должны истолковываться как предоставление дополнительных гарантий.

Данный документ содержит сведения, защищенные законами об авторских правах. Никакая часть настоящего руководства не может быть воспроизведена какими-либо средствами (в том числе фотокопировальными) без специального письменного разрешения компании Hewlett-Packard.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Текст, выделенный таким образом, означает, что невыполнение указаний может привести к травмам или гибели человека.



ОСТОРОЖНО! Текст, выделенный таким образом, означает, что невыполнение указаний может привести к повреждению оборудования или потере данных.

Руководство по сетевым коммуникациям и Интернету

Профессиональные настольные компьютеры

Первое издание (Февраль 2003)

Номер документа: 312968-251

Содержание

1 Сетевые коммуникации

Структура сети Ethernet	1–2
Предупреждения платы сетевого интерфейса (NIC)	1–3
Поддержка функции Wake-On-Lan (WOL)	1–4
Значение сигналов индикаторов состояния сети	1–5
Отключение функции 802.3u Auto-Negotiation	1–6
Установка сетевых драйверов	1–8

2 Связь с Интернетом

Выбор поставщика услуг Интернета.	2–1
Ограничение доступа	2–2
Установка ограничений на доступ к информации из Интернета	2–2
Устранение неполадок при доступе к Интернету	2–5

Сетевые коммуникации

В данном разделе рассматриваются следующие вопросы.

- Структура сети Ethernet.
- Предупреждения платы сетевого интерфейса (NIC).
- Поддержка функции Wake-On-Lan (WOL).
- Значение сигналов индикаторов состояния сети.
- Отключение функции автоопределения.
- Установка сетевых драйверов.

В этом разделе представлены сведения о сетях Ethernet, а также о разъемах оборудования и программных драйверах устройств, позволяющих получать доступ к сети Ethernet.

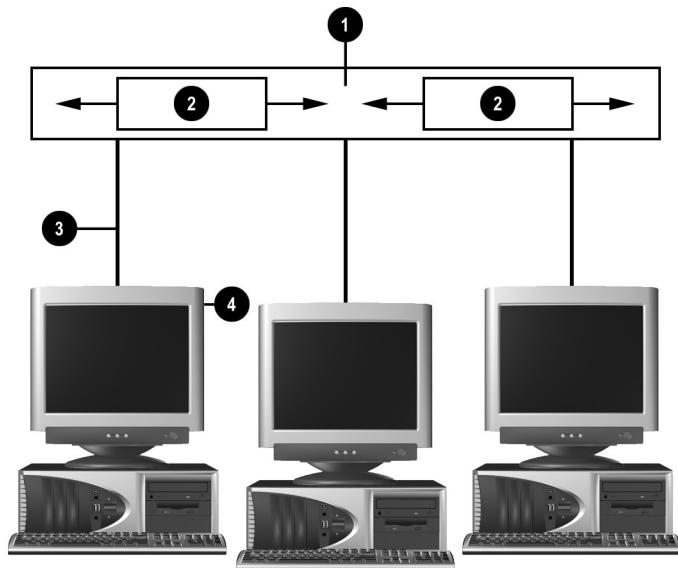
Доступ к компьютерной сети сразу повышает потенциал производительности труда пользователя. Как только осуществляется подключение к сети, появляется возможность получать общий доступ к ресурсам, например к принтеру, производить обмен информацией между компьютерами и запускать общее программное обеспечение.

Компьютер поставляется готовым для подключения к сети; это означает, что в нем имеется встроенный сетевой контроллер, а на жесткий диск компьютера загружены драйверы сетевого устройства. Такой компьютер готов к подключению к сети.

Структура сети Ethernet

В состав любой сети Ethernet входят следующие элементы:

1	Кабель Ethernet	3	Кабель ответвления
2	Информационные пакеты	4	Рабочие станции



Структура сети Ethernet

Обозначения сетевого разъема и указания по подключению
см. в справочном руководстве по работе с оборудованием.

Предупреждения платы сетевого интерфейса (NIC)

В некоторых платах сетевого интерфейса (NIC) имеются функции выдачи предупреждений, позволяющие системному администратору дистанционно наблюдать за данным компьютером через сеть. Компьютер может посыпать через сеть предупреждения о состоянии оборудования и операционной системы до загрузки операционной системы, во время загрузки, во время нахождения компьютера в режиме пониженного энергопотребления и при выключенном компьютере. В зависимости от модели платы сетевого интерфейса (NIC), в предупреждения может включаться следующая информация:

- сбой системы BIOS;
- сбой операционной системы;
- отсутствие процессора;
- превышение допустимой рабочей температуры;
- проникновение в корпус;
- данные Watchdog
- мониторинг пульса.



Платы сетевого интерфейса, имеющие функцию отправки предупреждений, соответствуют спецификациям Alert Standard Format (ASF) 1.0. События RMCP не поддерживаются, поскольку спецификация ASF 1.0 не обеспечивает требуемый уровень безопасности.

Предупреждения платы сетевого интерфейса включаются и настраиваются после установки агентов ASF 1.0 для применяемых плат сетевого интерфейса. Их можно получить на веб-узле <http://www.hp.com>. Кроме того, предупреждения ASF можно включить и настроить с помощью средств DMI или CIM.

Поддержка функции Wake-On-Lan (WOL)

В системах Windows 2000 и Windows XP функцию Wake-On-Lan (WOL) можно включать и выключать.

Чтобы включить или выключить функцию Wake-On-Lan, выполните следующие действия.

В Windows 2000

1. Нажмите кнопку **Пуск**, а затем выберите команды **Настройка** и **Панель управления**.
2. Дважды щелкните значок **Сеть и удаленный доступ к сети**.
3. Дважды щелкните значок **Подключение по локальной сети**.
4. Нажмите кнопку **Свойства**.
5. Нажмите кнопку **Настроить**.
6. Откройте вкладку **Управление электропитанием** и установите или снимите флажок **Разрешить устройству вывод компьютера из ждущего режима**.

В Windows XP

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите команду **Панель управления**.
2. Дважды щелкните **Сетевые подключения**.
3. Дважды щелкните **Подключение по локальной сети**.
4. Щелкните **Свойства**.
5. Щелкните **Настроить**.
6. Откройте вкладку **Управление электропитанием** и установите либо снимите флажок **Разрешить устройству вывод компьютера из ждущего режима**.



Дополнительные сведения о функции Wake-On-LAN см. в электронном руководстве *Управление настольными системами* или в *Руководстве администратора по удаленному управлению*. *Руководство администратора по удаленному управлению* входит в комплект служебных программ по удаленному управлению настройкой, находящийся на компакт-диске *Support Software* или на веб-узле по адресу: <http://www.compaq.com>.



Сведения об отфильтровывании нежелательных событий Wake-On-LAN см. в дополнительной документации, поставляемой со служебными программами диагностики и настройки плат сетевого интерфейса.

Значение сигналов индикаторов состояния сети

Некоторые сетевые интерфейсные платы Ethernet снабжены световыми индикаторами состояния сети.

- Индикатор связи светится, если компьютер физически подключен к работающей сети.
- Индикатор активности загорается, когда компьютер обнаруживает сетевую активность. Если компьютер подключен к сильно загруженной сети, индикатор активности светится почти постоянно.
- Индикатор скорости обмена загорается при работе со скоростью 1000 Мбит/с или 100 Мбит/с. Цвет индикатора показывает скорость обмена.

Некоторые сетевые платы имеют только два индикатора состояния; у них связь с сетью (индикатор светится) и активность (индикатор мигает) обозначаются одним индикатором, а работа в режиме 1000 Мбит/с или 100 Мбит/с — другим. У встроенных плат сетевого интерфейса имеется два индикатора, расположенных на разъеме платы:

- Индикатор связи и активности светится зеленым, когда компьютер физически подключен к сети и мигает, показывая активность сети.
- Индикатор скорости обмена светится зеленым при скорости 1000 Мбит/с, желтым при 100 Мбит/с и не светится при скорости 10 Мбит/с.

Отключение функции 802.3u Auto-Negotiation

Функция 802.3u Auto-Negotiation, выполняющая автоматический опрос сетевой интерфейсной платы NIC, дает возможность автоматически определить максимальную рабочую скорость и дуплексный режим сети, к которой подключен компьютер, и провести соответствующую настройку системы. Компьютер всегда начинает автоматический опрос при установке связи с сетью или при загрузке драйвера сетевой платы.

Кроме рабочей скорости сети, компьютер определяет наличие поддержки дуплексной связи. Дуплексные системы способны одновременно передавать и принимать сетевые данные. Полудуплексные системы не могут передавать и принимать данные одновременно.

При необходимости можно отключить функцию автоматического опроса и настроить систему для работы только в одном режиме.

B Windows 2000

1. Нажмите кнопку **Пуск**, а затем выберите команды **Настройка** и **Панель управления**.
2. Дважды щелкните значок **Сетевые подключения**.
3. Дважды щелкните значок **Подключение по локальной сети**.
4. Нажмите кнопку **Свойства**.
5. Нажмите кнопку **Настроить**.
6. Откройте вкладку **Дополнительно**.
7. В окне со списком «Свойство» выберите **Скорость линии и режим дуплекса**.
8. Установите скорость и режим дуплекса в соответствии с возможностями сети.
9. Нажмите кнопку **OK**. На экране появится сообщение о необходимости перезагрузить компьютер, чтобы внесенные изменения вступили в силу.

B Windows XP

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите команду **Панель управления**.
2. Дважды щелкните **Сетевые подключения**.
3. Дважды щелкните **Подключение по локальной сети**.
4. Щелкните **Свойства**.
5. Щелкните **Настроить**.
6. Откройте вкладку **Дополнительно**.
7. В окне со списком «Свойство» выберите **Скорость линии и режим дуплекса**.
8. Установите скорость и режим дуплекса в соответствии с возможностями сети.
9. Нажмите кнопку **OK**. На экране появится сообщение о необходимости перезагрузить компьютер, чтобы внесенные изменения вступили в силу.

Дополнительные сведения см. в документации, прилагаемой к сетевой плате.



При работе в режиме 100Base-TX и 1000Base-TX необходимо использовать кабель категории 5 UTP с сетевым разъемом RJ-45.

Установка сетевых драйверов

Драйверы устройства, которые входят в пакет сетевого программного обеспечения, позволяют осуществлять коммуникацию компьютера с сетью. Поскольку корпорация Compaq не имеет сведений о том, какая сетевая операционная система будет применяться в той или иной организации, компьютер поставляется готовым к работе в нескольких различных вычислительных средах.

Драйверы устройства сетевого контроллера, загруженные в используемой операционной системе, обеспечивают связь с сетью.



Драйверы устройства поставляются для операционных систем Microsoft Windows 2000, Windows XP Professional и Windows XP Home в зависимости от модели компьютера. Если применяется другая операционная система, драйверы устройств устанавливаются с носителя, поставляемого вместе с сетевой операционной системой, или запрашиваются у компании Hewlett-Packard. Если необходимо переустановить систему, следует воспользоваться компакт-диском *Compaq Restore Plus!*.

Полные инструкции по установке драйверов сетевых устройств в виде текстовых файлов ASCII находятся в каталоге *C:\COMPAQ\NIC*. Из инструкций, находящихся в этом подкаталоге, следует применять те, которые относятся к имеющейся сетевой среде.

Установите драйверы устройств, соответствующие применяемой операционной системе, как описано ниже.

B Windows 2000

Следуйте инструкциям, содержащимся в текстовом ASCII-файле, расположенному в каталоге *C:\CPQNET*. Из инструкций, находящихся в этом подкаталоге, следует применять те, которые относятся к имеющейся сетевой среде.

B Windows XP

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите команду **Панель управления**.
2. Дважды щелкните **Сетевые подключения**.
3. Дважды щелкните значок **Мастер создания новых подключений** и следуйте указаниям, появляющимся на экране.

Связь с Интернетом

В данном разделе рассматриваются следующие вопросы.

- Выбор поставщика услуг Интернета.
- Ограничение доступа.
- Устранение неполадок при доступе к Интернету.

Выбор поставщика услуг Интернета.

Поставщик услуг Интернета предоставляет пользователям удаленный доступ (с помощью телефонной линии или по кабельной сети) и необходимое программное обеспечение для доступа к Интернету. Большинство поставщиков также предоставляют услуги электронной почты, доступ к группам новостей, место для размещения веб-страниц и техническую поддержку. Ряд поставщиков предоставляет организациям и частным лицам коммерческие услуги, такие как поддержка доменов. Можно выбрать как локального, так и международного поставщика услуг Интернета.

Поставщики сетевых услуг, такие как Microsoft Network (MSN) или America Online (AOL), помимо доступа к Интернету предоставляют специальные средства, информацию и техническую поддержку. Поставщик сетевых услуг может предоставить настраиваемую домашнюю страницу, упорядоченную по категориям, облегчающую поиск ряда наиболее популярных и полезных узлов в Интернете.

Для поиска поставщика, наиболее полно отвечающего конкретным требованиям, произведите следующие действия.

- Ознакомьтесь со справочными веб-страницами, содержащими сведения по поставщикам услуг.
- Примите к сведению рекомендации знакомых и коллег.

- Если доступ к Интернету уже имеется, для поиска поставщика услуг Интернета можно воспользоваться поисковыми системами, такими как Google.
- Обычно поставщик услуг Интернета предлагает ряд различных тарифных планов для конкретных потребностей разных заказчиков. При поиске подходящего поставщика ознакомьтесь со всеми его тарифными планами, сравните их условия, предлагаемые услуги и расценки.

Ограничение доступа

В Интернете можно найти самые разнообразные сведения, но некоторые из них не предназначены для общего доступа.

Средство ограничения доступа позволяет выполнять следующие действия.

- Контролировать доступ в Интернет.
- Устанавливать пароль.
- Задавать список веб–узлов, которые не должны быть доступны для всех пользователей, работающих на данном компьютере.
- Задавать типы содержания, которые другие пользователи, работающие на данном компьютере, могут просматривать при наличии разрешения или без разрешения.

Установка ограничений на доступ к информации из Интернета

В Windows 2000

Если средство ограничения доступа еще не было включено, выполните следующие действия.

1. На панели задач нажмите кнопку **Пуск**, затем выберите команды **Настройка** и **Панель управления**.
2. Дважды щелкните значок **Свойства обозревателя**.

3. Выберите вкладку **Содержание**.
4. В области «Ограничение доступа» нажмите кнопку **Включить**.
5. Выделите в списке одну из категорий и перетащите ползунок, чтобы установить требуемый уровень ограничений. Повторите эти действия для всех категорий, доступ к которым требуется ограничить.
6. Нажмите кнопку **OK** и введите свой пароль в поле пароля. Появится диалоговое окно, извещающее о том, что ограничение доступа включено. Нажмите кнопку **OK**.

Если ограничение доступа было включено ранее, выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Пуск**, а затем выберите команды **Настройка** и **Панель управления**.
2. Дважды щелкните значок **Свойства обозревателя**.
3. Выберите вкладку **Содержание**.
4. Чтобы изменить настройку, выполните следующие действия.
 - a. Нажмите кнопку **Настройка**. Введите пароль и нажмите кнопку **OK**.
 - b. Выделите в списке одну из категорий и перетащите ползунок, чтобы установить требуемый уровень ограничений. Повторите эти действия для всех категорий, доступ к которым требуется ограничить.
5. Чтобы отключить ограничение доступа, выполните следующие действия.
 - a. Нажмите кнопку **Отключить**. Введите пароль и нажмите кнопку **OK**.
 - b. Появится диалоговое окно, извещающее о том, что ограничение доступа отключено. Нажмите кнопку **OK**.

B Windows XP

Если ограничение доступа еще не было включено, выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите команду **Панель управления**.
2. Дважды щелкните **Свойства обозревателя**.
3. Выберите вкладку **Содержание**.
4. В области «Ограничение доступа» нажмите кнопку **Включить**. Если ранее был установлен пароль для настроек доступа к Интернету, будет запрошен пароль.
5. Выделите в списке одну из категорий и перетащите ползунок, чтобы установить требуемый уровень ограничений. Повторите эти действия для всех категорий, доступ к которым требуется ограничить.
6. Нажмите кнопку **OK** и введите свой пароль в поле пароля. Появится диалоговое окно, извещающее о том, что ограничение доступа включено. Нажмите кнопку **OK**.

Если ограничение доступа было включено ранее, выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Пуск** и выберите команду **Панель управления**.
2. Дважды щелкните **Свойства обозревателя**.
3. Выберите вкладку **Содержание**.
4. Чтобы изменить настройку, выполните следующие действия.
 - a. Нажмите кнопку **Настройка**. Введите пароль и нажмите кнопку **OK**.
 - b. Выделите в списке одну из категорий и перетащите ползунок, чтобы установить требуемый уровень ограничений. Повторите эти действия для всех категорий, доступ к которым требуется ограничить.

5. Чтобы отключить ограничение доступа, выполните следующие действия.
 - a. Нажмите кнопку **Отключить**. Введите пароль и нажмите кнопку **OK**.
 - b. Появится диалоговое окно, извещающее о том, что ограничение доступа отключено. Нажмите кнопку **OK**.

Устранение неполадок при доступе к Интернету

При возникновении неполадок, связанных с доступом к Интернету, обратитесь к следующей таблице, содержащей типичные причины неполадок и способы их устранения.

Устранение неполадок при доступе к Интернету

Неполадка	Причина	Решение
Не удается подключиться к Интернету.	Учетная запись поставщика услуг Интернета (ISP) настроена неправильно.	Проверьте параметры Интернета или обратитесь за помощью к поставщику услуг Интернета.
	Модем настроен неправильно.	Повторно подключите модем. Проверьте правильность подключения, используя для справки документацию по быстрой установке.
	Веб-обозреватель настроен неправильно.	Убедитесь, что веб-обозреватель установлен и настроен для работы с данным поставщиком услуг Интернета.
	Кабельный modem или DSL-модем на подключен.	Подключите кабельный modem или DSL-модем. Светодиодный индикатор питания «power» на передней панели модема должен светиться.
	Услуги, предоставляемые по кабелю или линии DSL недоступны из-за плохой погоды.	Попробуйте подключиться к Интернету немного позже или обратитесь к поставщику услуг Интернета. (Если кабель или линия DSL подключены, на передней панели модема светится светодиодный индикатор «cable»).

Устранение неполадок при доступе к Интернету (продолжение)

Неполадка	Причина	Решение
Не удается подключиться к Интернету (продолжение).	Отсоединен кабель CAT5 10/100.	Подсоединить кабель CAT5 10/100 к разъемам RJ-45, расположенным на модеме и компьютере. (При правильном подключении на передней панели модема светится светодиодный индикатор «PC»).
	Неправильно настроен IP-адрес.	Обратитесь к поставщику услуг Интернета за правильным IP-адресом.
	Повреждены файлы «cookie». (Файл «cookie» — небольшой объем информации, которую веб-сервер временно хранит в веб-обозревателе. Он позволяет обозревателю запомнить некоторые конкретные сведения, которые веб-сервер может извлечь впоследствии).	<p><i>В Windows 2000</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку Пуск, а затем выберите команды Настройка и Панель управления. Дважды щелкните значок Параметры обозревателя. На вкладке Общие нажмите кнопку Удаление файлов «cookie». <p><i>В Windows XP</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку Пуск и выберите команду Панель управления. Дважды щелкните Параметры обозревателя. На вкладке Общие нажмите кнопку Удаление файлов «cookie».
Не удается автоматически запустить Интернет-программу.	Для запуска некоторых программ необходимо зарегистрироваться у поставщика услуг Интернета.	Зарегистрируйтесь у поставщика услуг Интернета и запустите необходимую программу.

Устранение неполадок при доступе к Интернету (продолжение)

Неполадка	Причина	Решение
Время загрузки веб-узлов слишком велико.	Модем настроен неправильно.	<p>Убедитесь, что выбраны нужные скорость и последовательный порт, выполнив следующие действия.</p> <p><i>В Windows 2000</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку Пуск, а затем выберите команды Настройка и Панель управления. 2. Дважды щелкните значок Система. 3. Откройте вкладку Оборудование. 4. В области «Диспетчер устройств» нажмите кнопку Диспетчер устройств. 5. Дважды щелкните значок Порты COM и LPT. 6. Щелкните правой кнопкой мыши COM-порт, к которому подключен модем, и выберите команду Свойства. 7. В группе Состояние устройства проверьте правильность работы модема. 8. В группе Применение устройства проверьте, включен ли модем. 9. Для устранения дальнейших неполадок нажмите кнопку Устранение неполадок и следуйте инструкциям на экране.

Устранение неполадок при доступе к Интернету (продолжение)

Неполадка	Причина	Решение
Время загрузки веб-узлов слишком велико (продолжение).	Модем настроен неправильно (продолжение).	<p>Убедитесь, что выбраны нужные скорость и последовательный порт, выполнив следующие действия (продолжение).</p> <p>В Windows XP</p> <ol style="list-style-type: none">1. Нажмите кнопку Пуск и выберите команду Панель управления.2. Дважды щелкните Система.3. Откройте вкладку Оборудование.4. В области «Диспетчер устройств» нажмите кнопку Диспетчер устройств.5. Дважды щелкните Порты COM и LPT.6. Щелкните правой кнопкой мыши COM-порт, к которому подключен модем, и выберите команду Свойства.7. В группе Состояние устройства проверьте правильность работы модема.8. В группе Применение устройства проверьте, включен ли модем.9. Для устранения дальнейших неполадок нажмите кнопку Устранение неполадок и следуйте инструкциям на экране.